



## HM-5912 智能AIS终端

产品说明书(简易操作版)V 1.0

## 用户使用须知

版权所有。

除此申明外，未经新诺北斗航科信息技术(厦门)股份有限公司的预先书面授权，本手册的任何部分不得仿造、复印、拷贝、发送、传播、下载或保存到任何存储媒介上。新诺航科允许本手册的简易副本被下载到硬盘上或其他电子媒介上浏览或打印本手册及其修订版本。所有转载必须注明版权归属，严禁将本手册或任何修订版本用于商业行为。

本手册信息若有更新，恕不通知。您可以通过访问新诺北斗航科信息技术(厦门)股份有限公司网站 [www.xinuo.com](http://www.xinuo.com) 或关注“新诺北斗航科”微信公众号了解最新更新和本产品以及其他产品的使用操作信息。

**警告：**敬请通读本手册中的注意事项，了解产品的安全声明和其他重要信息。

申明：以下文中提到的“新诺”、“新诺航科”均指“新诺北斗航科信息技术(厦门)股份有限公司”。

**注意：**本设备不用于直接导航判断。

在实际航海使用中，请参照其他导航设备和实际海况，例如：纸海图，移动航标，雷达，潮汐，水文，天气等。

声明：本用户手册中涉及的其它产品及公司名称仅做识别之用，这些名称可能是属于其它公司的注册商标或是版权。

软件名称和版本信息仅通过显示器显示，不在说明书中详细介绍。

本产品说明书（简易操作版）只供参考，具体操作请以实物为准。本产品说明书（简易操作版）适用于如下设备：

☐ HM-5912

## 注意事项

在您开启本船载导航设备之前，请务必仔细阅读以下注意事项，避免因操作不当引起产品故障：

- 1、请勿将船载导航设备随意放置而不加以固定，以免因航行中的颠簸或其他因素而掉落时造成严重损坏。
- 2、请勿使用非本产品配备的任何电源适配器，否则可能因电路设计的不同而导致船载导航设备无法工作，或性能受到影响甚至损坏机器。本机使用额定电压为直流24V，请注意使用电压范围。
- 3、请勿拆解船载导航设备，非本公司授权的维修工程师自行拆解船载导航设备将丧失保修期内免费保修的权力。
- 4、使用或清洁过程中，避免将任何液体或其他物件落入船载导航设备内，以免造成电路损毁或短路。
- 5、请勿将船载导航设备及其配件放置在易潮湿的环境或阳光直射区，保持机器在干燥的环境中使用。
- 6、电源应可靠接地，以避免静电和雷击；暂时不用仪器时，请关闭电源。
- 7、船载导航设备长时间无法定时时，首先检查天线是否安装好；是否有接触不良；是否被遮挡或天线周围是否有其它干扰。GNSS天线为有源天线，所以在启动船载导航设备前，确保天线电缆接头完好，无短路或断路，然后按正确的方法安装天线。在开机状态下，不要随意拔出天线，以免造成设备损坏。
- 8、外部温度过高时，船载导航设备可能会出现死机现象，请暂停使用该设备，待恢复常温时，重新开机。
- 9、避免阳光直射液晶屏,可通过调整液晶屏的仰角以获得最佳的视觉效果。
- 10、发生硬件故障（如电源线烧毁、机器外壳损坏或有异物落入机器内部等）请马上关闭电源，并及时与经销商联系。
- 11、使用本船载导航设备船只发生的任何海上事故、金钱损失或利益损失等，公司概不承担任何法律及其它责任。

## 目 录

1 产品简介.....	1
2 整机标配.....	1
3 系统说明和接口说明.....	2
3.1 设备安装系统图.....	2
3.2 天线安装说明.....	3
3.3 舱外件安装说明.....	4
3.4 舱外件与主机连接.....	5
3.5 舱外件指示灯说明.....	5
3.6 主机接口说明.....	5
3.7 主机安装说明.....	6
4 按键说明.....	7
4.1 主机按键说明.....	7
4.2 手咪按键说明.....	9
5 操作说明.....	10
5.1 航迹操作.....	10
5.1.1 航迹记录.....	10
5.1.2 航迹颜色.....	10
5.1.3 航迹删除.....	10
5.2 航路点操作.....	10
5.2.1 航路点添加.....	10
5.2.2 航路点删除.....	10
5.3 导航操作.....	10
5.3.1 航路点导航.....	10
5.3.2 航线导航.....	11
5.4 航线操作.....	11
5.4.1 航线添加.....	11
5.4.2 航线删除.....	11
5.5 标记点操作.....	11
5.5.1 标记点添加.....	11
5.5.2 标记点删除.....	11

5.6 显示模式与亮度设置 .....	11
5.6.1 显示模式.....	11
5.6.2 亮度设置.....	11
5.7 对讲机操作 .....	12
5.7.1 对讲机开关.....	12
5.7.2 对讲机设置.....	12
5.7.3 对讲机通话.....	12
5.7.4 对讲机频道切换.....	12
5.8 其他功能说明.....	14
6 升级说明.....	14
7 参数配置.....	15
8 合格证/保修卡.....	17

## 1 产品简介

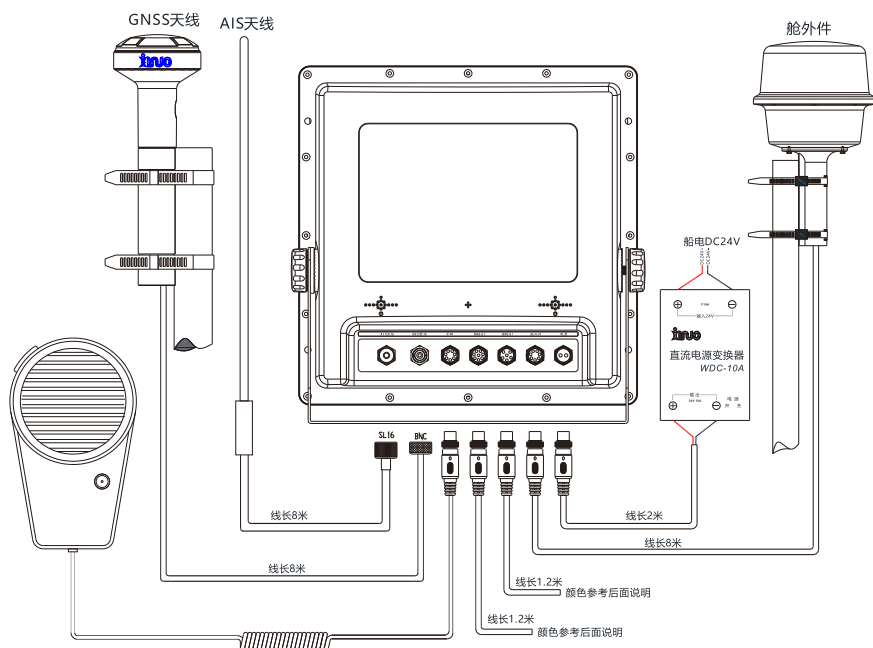
HM-5912智能AIS终端由舱内显示单元和舱外AIS收发单元组成。舱内显示单元负责接收各个模块信息，控制位置、报警、通信信息收发等功能，支持外接VHF对讲机；舱外AIS收发单元具备AIS通讯、GSM网络通讯等功能，同时内置锂电池、太阳能充电板，实现无外电情况下长时间不间断工作，助力海洋监管。

## 2 整机标配

编号	名称	数量
1	主机	1
2	支架	1
3	M8旋钮	2
4	大橡胶垫片	2
5	2芯电源线（2米）	1
6	8芯数据线（1.2米）	1
7	9芯数据线（1.2米）	1
8	GNSS天线（8米）	1
9	TA4.8*20螺丝	4
10	舱外件	1
11	舱外件支架	1
12	7芯数据线（8米）	1
13	喉箍	2
14	M6*16十字六角组合螺丝	4
15	手咪	1
16	产品说明书（简易操作版）	1

## 3 安装说明和接口说明

### 3.1 设备安装系统图

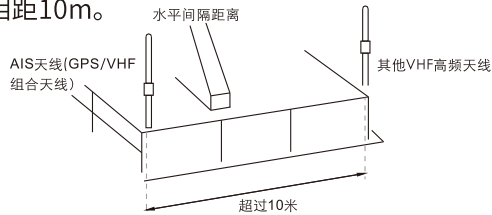


### 3.2 天线安装说明

#### VHF天线安装

##### 方式一：水平安装（图一）

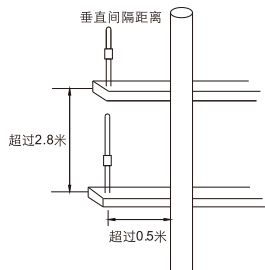
- (1) AIS的VHF天线应尽可能在水平360°内无障碍物。
- (2) AIS的VHF天线在水平方向应距离导体结构2m以上、离雷达、高功率源天线（如INMARSAT系统）应距离发射波束 3m 以外。
- (3) AIS的VHF天线与船舶VHF天线若必须在同一水平面上，则在水平方向上至少相距10m。



图一：水平安装

##### 方式二：垂直安装（图二）

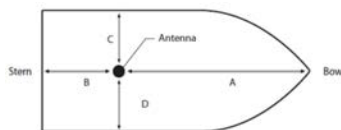
AIS的VHF天线与船舶VHF天线在垂直方向上间隔至少2.8m以上。



图二：垂直安装

#### 卫星天线的安装

卫星（即GPS和北斗）天线（指内部），应在水平360°、仰角5°-90°内无连续障碍物。远离S波段雷达及INMARSAT系统等高功率天线发射波束3m以外。测量距离A\B\C\D数据，便于本船静态参数的设置。



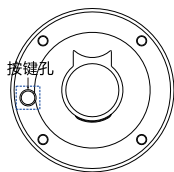
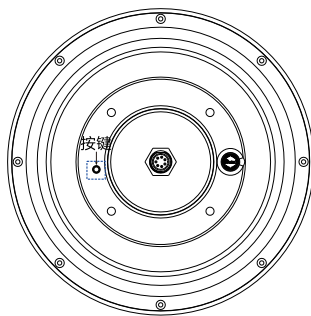
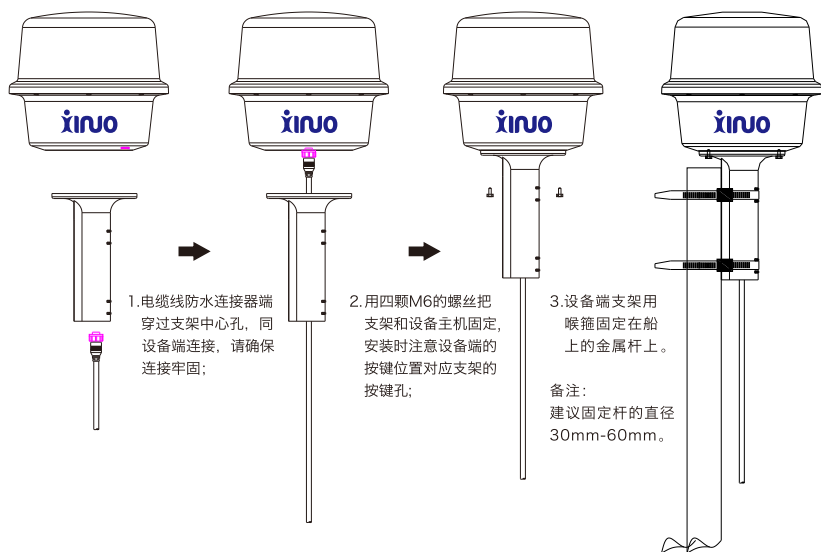


### 3.3 舱外件安装说明

#### 舱外件安装步骤：

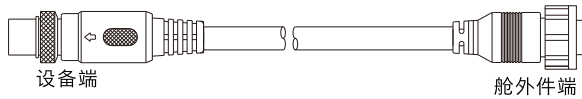
- (1) 电缆线防水连接器端穿过支架中心孔，同设备端链接，请确保连接牢固；
- (2) 用四颗M6的螺丝把支架和设备主机固定，安装时注意设备端的按键位置对应支架的按键孔；
- (3) 设备端支架用喉箍固定在船上的金属杆上。

备注：建议固定杆的直径：30mm-60mm。

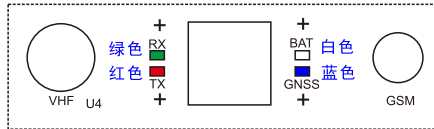


※ 按键与按键孔需对应，  
确保正确安装

### 3.4 舱外件与主机连接



### 3.5 舱外件指示灯说明



TX： ■ 红色，AIS发射时闪烁

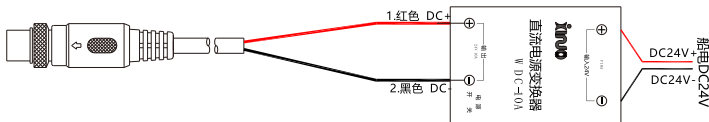
RX： ■ 绿色，AIS接收时闪烁；休眠时，绿色灯常亮

BAT： ■ 白色，电池充电时常亮

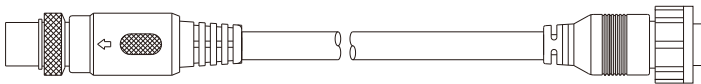
GNSS： ■ 蓝色，定位时闪烁

### 3.6 主机接口说明

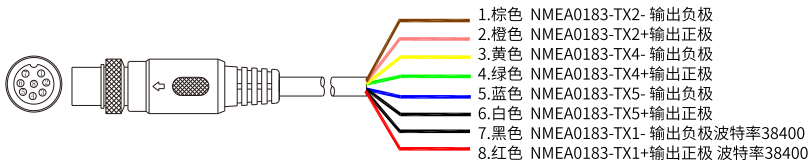
(1) 电源端口，馈线2米



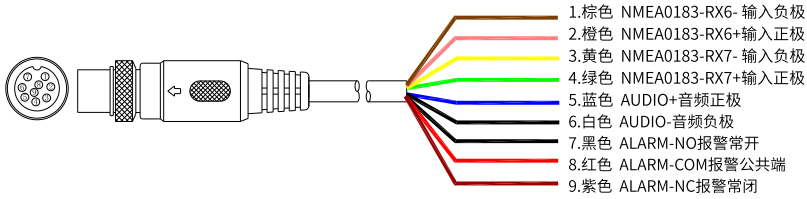
(2) 舱外件端口，馈线8米



(3) 数据传输端口（NMEA1），馈线1.2米

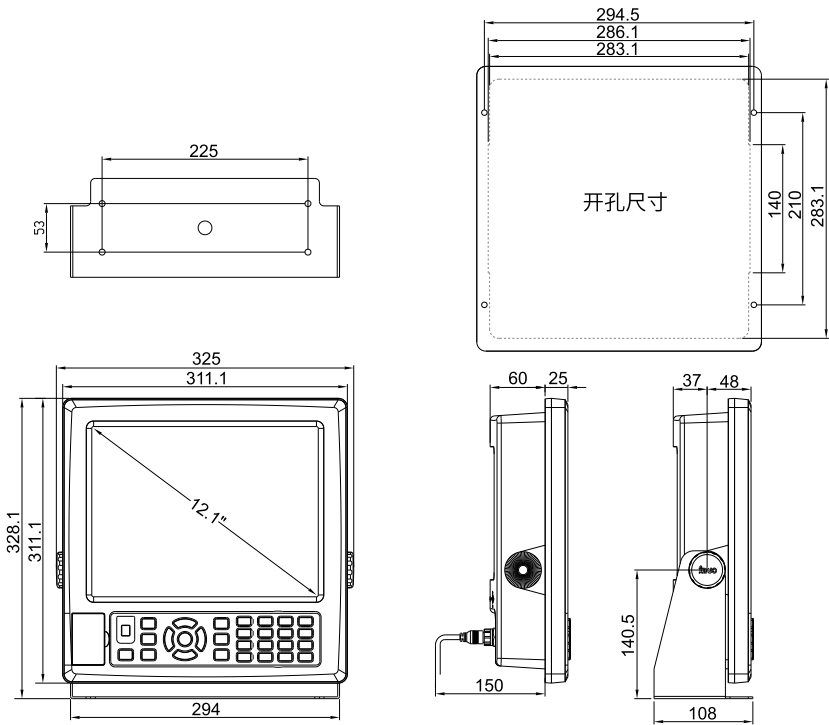


(4) 数据传输端口（NMEA2）， 馈线1.2米



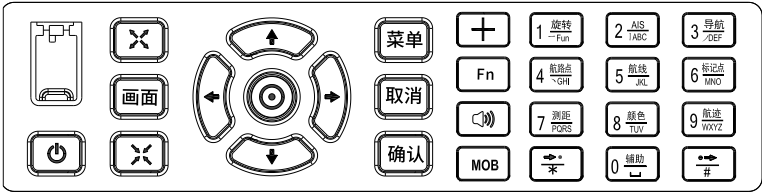
3.7 主机安装说明

HM-5912是12英寸800\*600分辨率的彩色液晶显示设备，支持台面安装、嵌入式安装，单位毫米（mm）。
















4 按键说明

4.1 主机按键说明



按键	功能说明
<div>紧急按钮</div> <div></div>	出现紧急状况时，打开防错盖，按一下发送本船遇险求救信息。
<div>电源开关</div> <div></div>	<div>① 在开机状态下，长按3秒关机。</div> <div>② 按一下关机键可调节屏幕亮度。</div>
<div>放大</div> <div></div>	用于放大海图比例尺，查看更详实海图。
<div>画面</div> <div></div>	用于切换显示画面。
<div>缩小</div> <div></div>	缩小海图显示比例尺，查看广域海图。
<div>方向键</div> <div></div>	<div>① 用于移动海图位置；</div> <div>② 选择菜单项时，用于选项和翻页。</div>
<div>居中键</div> <div></div>	用于船位居中，将屏幕切换到以本船位为中心位置的海图上。
<div>菜单</div> <div></div>	打开主菜单。
<div>取消</div> <div></div>	退出当前操作状态，返回上一级菜单或退出菜单。

按键	功能说明
确认 	执行当前操作。
游标 	打开或关闭游标。
用户自定义 按键 	执行用户在菜单中的设定的功能，如全屏画面或退出全屏画面。
音量 	调节设备音量大小。
MOB 	一键记录紧急落水或出现异常位置。 可以在MOB列表中查看。
辅助 	打开辅助菜单。
旋转 	顺时针每90°旋转一次海图。
AIS 	打开AIS列表进行操作。
导航 	通过输入编号调用航点、航线进行导航。
航路点 	将当前游标点所在位置添加到航路点。
航线 	以当前游标点所在位置开始添加航线上的航路点，一条航线至少由两个航路点组成。按【航线】可对航线数据进行保存，按【取消】航线数据不保存。
标记点 	将当前游标所在位置添加为标记点。
测距 	以当前游标位置为起点，测量移动后游标的距离，包括两点间距离和多点总距离。

按键	功能说明
颜色 	修改记录航迹所用的颜色，支持8种颜色。
航迹 	打开/关闭航迹开关。
前点 	① 航线导航时，调用该航线上当前航点的上一个航点作为目标进行导航。 ② 在海图界面下，非航线导航时，此按键为显示模式设置功能；
后点 	航线导航时，调用该航线上当前航点的下一个航点作为目标进行导航。

4.2 手咪按键说明





- ① PTT通话键：长按PTT通话键可进行对讲通话
- ② 开关键：开/关对讲机
- ③ 频道+：按一次，增加1个频道
- ④ 频道-：按一次，减少1个频道


## 5 操作说明

### 5.1 航迹操作





#### 5.1.1 航迹记录

按  打开航迹记录，海图界面右下角显示 （颜色可选）开始记录；再按一次即可关闭航迹记录。

#### 5.1.2 航迹颜色

按  设置当前记录航迹的颜色，有8种颜色可选，在海图界面右下角显示。

#### 5.1.3 航迹删除



按  进入【主菜单】，选择【航迹列表】，点击 ，进入【航迹列表】界面，通过方向键  选择要删除的航迹，选中后，点击 ，弹出【航迹操作】菜单，选择第7项删除航迹，弹出提示框，选择【是】后删除航迹。

### 5.2 航路点操作

#### 5.2.1 航路点添加







海图界面上，打开光标，按方向键  移动光标后，在选定的位置按  进入航路点操作界面后，选择【保存】；

#### 5.2.2 航路点删除




海图界面上，打开光标，按方向键  移动光标后，选中需要删除的航路点，按  进入操作界面，选择【3：删除航路点】。

### 5.3 导航操作

#### 5.3.1 航路点导航







- 按方向键  移动光标后，在选定的位置按  进入航路点操作界面后，选择【导航】，再按 。
- 按  进入【导航】菜单界面，按方向键  进入输入框，输入需要调用的航路点编号后，按 。

### 5.3.2 航线导航






按  进入【导航】菜单界面，左右方向键  选择【正向调用导航】/【反向调用导航】后，进入输入框，输入需要调用的航线编号后，按 。

## 5.4 航线操作

### 5.4.1 航线添加


按  进入航线添加状态，按方向键  移动游标选择需要添加航路点，按  键保存航路点，再按方向键  继续添加航路点，再按  键，循环操作。添加所有航点后，在按  航线保存，如中途按了取消键，则退出航线添加状态。

### 5.4.2 航线删除



按  进入【主菜单】，按数字键 ，进入【航线列表】，选中需要删除的航线后，再按 ，弹出【航线操作】，按数字键  弹出【删除计划航线确认框】选择【是】，最后按  键删除。

## 5.5 标记点操作

### 5.5.1 标记点添加



按方向键  移动游标后，在选定的位置按进入  标记点编辑界面后，选择【保存】；

### 5.5.2 标记点删除



按方向键  移动游标选中要删除的标记点，按  键，选择【2：删除标记点】即可。

## 5.6 显示模式与亮度设置

### 5.6.1 显示模式

在海图界面下，当非航线导航时，按  显示模式设置功能，方向键  可调节模式。

### 5.6.2 亮度设置

按  可弹出亮度调节菜单，按方向键  的左右键调节。



## 5.7 对讲机操作

### 5.7.1 对讲机开关

- (1) 按下手咪上的【开关】键，可快捷开关对讲机
- (2) 按两次【菜单】→进入【参数设置】→【对讲机设置】→【对讲机开关】

### 5.7.2 对讲机设置

- (1) 按手咪上的任意键，可弹窗对讲机设置页面。可对对讲机开关、频道、功率、音量大小、静噪门限进行设置。
- (2) 按两次【菜单】→进入【参数设置】→【对讲机设置】，可对对讲机开关/频道/功率/音量大小/静噪门限进行设置。

### 5.7.3 对讲机通话

#### (1) 自动对讲

能与船只会遇，触发碰撞报警时，自动开启国际海事甚高频通信功能（默认为16频道）进行紧急现场通话，向周边过往船只自动播发语音告警，并对目标船舶实现点名报警。

#### (2) 手动对讲

设置好频道后，长按手咪上的PTT通话键进行通话，松开按键即停止通话。

### 5.7.4 对讲机频道切换

- (1) 按手咪上的【+】 / 【-】，进行切换对讲机频道。
- (2) 按两次【菜单】→进入【参数设置】→【对讲机设置】→【对讲机频道】，可进行进行切换对讲机频道。
- (3) 对讲机支持频点如下表：

本设备对讲机是采用国际通用的频点，共有88个频道，其中16频道是应急频率，其中29-59为空

频道	对应频点	频道	对应频点	频道	对应频点
1	156.050	21	157.050	72	156.625
2	156.100	22	157.100	73	156.675
3	156.150	23	157.150	74	156.725
4	156.200	24	发:157.200 收:161.800	75	156.775
5	156.250	25	发:157.250 收:161.850	76	156.825
6	156.300	26	发:157.300 收:161.900	77	156.875
7	156.350	27	发:157.350 收:161.950	78	156.925
8	156.400	28	发:157.400 收:162.00	79	156.975
9	156.450	60	156.025	80	157.025
10	156.500	61	156.075	81	157.075
11	156.550	62	156.125	82	157.125
12	156.600	63	156.175	83	157.175
13	156.650	64	156.225	84	157.225
14	156.700	65	156.275	85	157.275
15	156.750	66	156.325	86	157.325
16	156.800	67	156.375	87	157.375
17	156.850	68	156.425	88	157.425
18	156.900	69	156.475		
19	156.950	70	156.525		
20	157.000	71	156.575		

## 5.8 其他功能说明

正常供电状态下，舱外件会通过GSM网络，自动向外发送本船位置信息。请勿拆卸舱外件，避免引发报警。

## 6 升级说明

使用U盘对软件进行升级，它能够保留原始数据，比如：航迹、航线等数据。您可以根据以下步骤升级软件：

(1) 把U盘格式化为FAT32格式

(2) 下载升级包

您可以在新诺北斗航科信息技术（厦门）股份有限公司官方网站或微信公众号上找到相应设备型号的升级链接（或从经销商处获得），获取升级链接后，在电脑浏览器网址处输入升级链接地址，下载升级包至U盘。

(3) 解压文件

(4) 升级软件

① 关闭设备。

② 在设备下方的USB口插入U盘。

③ 重新启动设备，屏幕上自动显示升级过程及信息，提示设备正在升级程序。

④ 完成升级后，弹出升级成功提示窗口。请您拔出U盘并再次重新启动设备。

完成这些步骤后，设备升级成功。

## 7 参数配置

<b>显示单元</b>	<b>HM-5912</b>
屏幕类型	彩色TFT液晶显示背光屏
屏幕尺寸	12.1英寸
分辨率	800 × 600像素
屏幕亮度	500cd/m <sup>2</sup>
语言	简体中文、英语、繁体中文
画面模式	标准画面、AIS数据、导航画面、全屏画面
存储容量	10000个航路点、20000个标记点、200条航线，40万个航迹点
接口	1路AIS输出, 3路NMEA0183输出, 2路NMEA0183输入 (互相独立, 波特率可独立设置)
海图	XINUO-MAP
WiFi	802.11 b/g/n
电源	电压24V, 电流4A
功耗	60W
<b>环境</b>	
工作温度	-15℃~+55℃
存储温度	-20℃~+60℃
防水等级	IP65
<b>B类AIS收发机</b>	
频率范围	156.025 ~ 162.025MHz
信道带宽	25KHz
调制方式	GMSK/FM
调制速率	9600bps
AIS发射信道	1个
AIS接收信道	2个（含A、B信道）
A信道频率(默认)	161.975 MHz
B信道频率(默认)	162.025 MHz
发射功率	2 W
接收灵敏度	< -107 dBm @ 误码率<20%

GNSS		
接收通道		72 通道
接收频段		GPS L1: 1575.42MHz; BDS B1: 1561.098MHz
定位精度	GPS&BDS	2.5m (CEP50%, 开阔地)
	GPS	5m (CEP50%, 开阔地)
	BDS	5m (CEP50%, 开阔地)
速度精度		0.1m/s (50%@10m/s)
首次定位时间		小于30秒(冷启动), 小于1秒(热启动)
对讲机		
VHF频道数		88个 (可显示操作国际通用88个频道)
调制方式		FM (16K0G3E)
发射功率		12.5W/1W
接收灵敏度		≤0.25uV (12dBSINAD)
符合标准		IEC 62287-1; IEC 61108-1; IEC 61162-1; IEC 60945; ITU-R M.1371-5; IMO.A.694(17); SC/T 8145-2011



## 合格证

产品名称 B类船用自动识别系统  
Product : \_\_\_\_\_

产品型号  
Model : HM-5912

设备编号

Serial No. : \_\_\_\_\_

合格  
Approved

新诺北斗航科信息技术（厦门）股份有限公司  
Xinuo Information Technology (Xiamen) Corporation Limited



## 保修卡

产品：B类船用自动识别系统

型号：HM-5912

设备编号：\_\_\_\_\_

保修期限：\_\_\_\_\_

保修对象：主机

购买日期：\_\_\_\_\_

用户名称：\_\_\_\_\_

用户地址：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

经销商：\_\_\_\_\_

签章：\_\_\_\_\_

注意：用户请妥善保管此保修卡，产品在保修期限内维修必须出示此保修卡！

### 保修规定：

- 1、如设备在正常使用情况下出现故障，请联系当地经销商并出示保修卡，保修期内的设备可享受免费的维修和调试；超过保修期的设备，可获得有偿的维修和调试。
- 2、在保修期内，以下几点亦为收费维修。
  - ① 在保修期内，由于使用不当或其它人为因素造成的设备损坏，不属于免费售后服务范围。
  - ② 无保修卡或保修卡上无购买信息或保修卡有被擅自涂改。
  - ③ 由于火灾、地震、雷击等不可抗的自然灾害造成的设备损坏和故障。
  - ④ 由于擅自拆机，或连接其他设备、仪器不当而造成的设备损坏和故障。
  - ⑤ 如要求在边远不便的地区提供上门服务时，售后人员的住宿费和交通费由用户承担，请予以理解。
- 3、保修卡是保修凭证，请妥善保管，遗失不补。
- 4、保修卡仅用于产品的售后服务。
- 5、售后维修服务可联系当地经销商或致电我公司售后服务中心：400-8868-592。



YS01CB1203



新诺北斗航科信息技术(厦门)股份有限公司  
Xinuo Information Technology (Xiamen) Corporation Limited  
中国 厦门市集美软件园三期 诚毅北大街1号2001单元 (B04栋20楼)  
电话: +86-592-3300300 传真: +86-592-3300310 服务热线: 400-8868-592  
网址: <http://www.xinuo.com>



微信公众号